

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 717 836 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2006 Patentblatt 2006/44

(51) Int Cl.:
H01H 85/24^(2006.01) H01H 9/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06005991.2**

(22) Anmeldetag: **23.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Büttner, Alex**
96472 Rödental (DE)

(74) Vertreter: **Skuhra, Udo**
Reinhard-Skuhra-Weise & Partner GbR
Patentanwälte
Postfach 44 01 51
80750 München (DE)

(30) Priorität: **29.04.2005 DE 102005020056**

(71) Anmelder: **Wöhner GmbH & Co. KG**
Elektrotechnische Systeme
96472 Rödental (DE)

(54) Sicherungshalter, insbesondere für Sicherungssockel und Sicherungslasttrennschalter

(57) Sicherungshalter, insbesondere für Sicherungssockel und Sicherungslasttrennschalter, mit einer gegebenenfalls teilweise offenen Bodenwand 1, an welcher seitlich abstrebende Seitenwände 2, 2' angeordnet sind, und bei dem zwischen der Bodenwand 1 und den Seitenwänden 2, 2' ein Sicherungselement 3 einsetzbar ist, und mit einem Kodierteil 15. An den Seitenwänden 2, 2' an einem Ende 13 des Sicherungshalters sind etwa bogenförmig verlaufende Stützlaschen 20, 21 ausgebildet, die einen Radius aufweisen, der etwa dem Außenradius des Kodierelementes 15 entspricht. Die Seiten-

wände 2, 2' sind nahe dem Ende 13 des Sicherungshalters mit einander gegenüberliegenden Rippen 30, 31 versehen, die von den Seitenwänden 2, 2' nach innen vorspringen. Die Seitenwände 2, 2' sind weitgehend parallel zueinander angeordnet und halten einen Abstand ein, der etwa gleich dem Außendurchmesser des Kodierelementes 15 ist, wobei das Kodierelement 15 als separates Teil entferntbar eingesetzt ist und einen Hülsenabschnitt 36 aufweist, der eine Öffnung 36a festlegt, die eine vorbestimmte Größe eines Pols 14 des Sicherungselementes 3 festlegt.

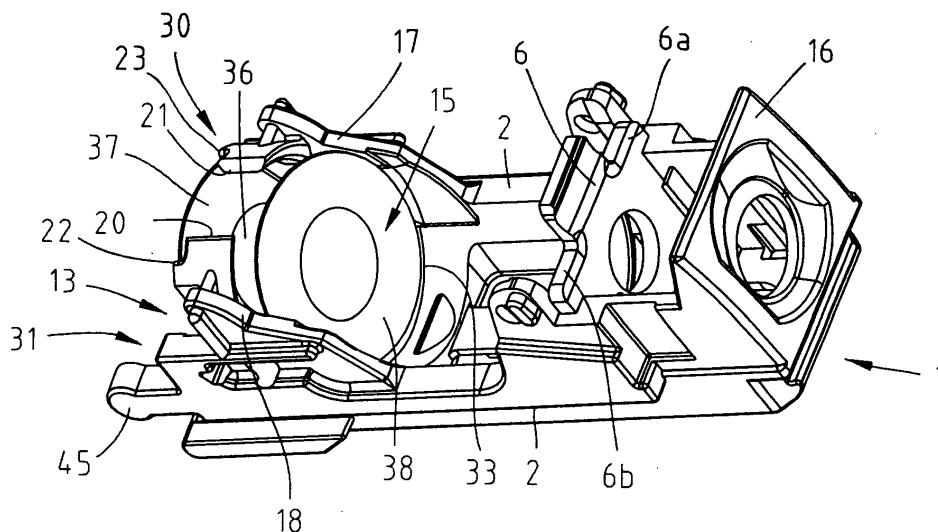


Fig.6

EP 1 717 836 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sicherungshalter, insbesondere für Sicherungssockel und Sicherungslasttrennschalter entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein Sicherungshalter entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ist aus der DE 100 54 171 A1 bekannt. Derartige Sicherungshalter dienen zum Einsatz in Sicherungssockeln bzw. Sicherungslasttrennschaltern, wie sie beispielsweise aus der DE 100 54 168 bekannt sind. Bei diesem Sicherungshalter wird das Sicherungselement in ein schwenkbar angeordnetes Aufnahmeteil eingesetzt, welches zugleich die Funktion hat, als Kodierungselement zu fungieren, d.h. um die Größe des einzusetzenden Sicherungselementes zu bestimmen. Dieser bekannte Sicherungshalter erfüllt vollständig seine Funktion und ermöglicht auch das bequeme Einsetzen von Sicherungselementen mit Hilfe des schwenkfähigen Aufnahmeteils, jedoch ist es durch die Zuordnung zwischen Sicherungshalter und schwenkfähigem Aufnahmeteil erforderlich, die einzelnen zueinander zugehörigen Bereich exakt aufeinander abzustimmen, insbesondere sind Aufnahmeabschnitte im Sicherungshalter vorzusehen, um das Aufnahmeteil schwenkfähig darin einsetzen zu können. Daher müssen die einzelnen, zueinander gehörigen Teile mit vergleichbar hoher Präzision hergestellt werden können.

[0003] Aus der WO 00/24015 ist ein weiterer Sicherungshalter bekannt, bei welchem als Kodierelement ein die Größe des Sicherungselementes kontrollierender bogenförmiger Einsatz vorzusehen ist, der üblicherweise aus Metall besteht und in dafür vorgesehene Führungsnuten eingeschoben werden muss, um den Sicherungshalter zu komplettieren. Bei diesem Sicherungshalter ist damit entweder das Vorsehen von Rast- und Sperrnuten zwischen dem die Größe des Sicherungselementes kontrollierenden Kodierelementes vorzusehen oder es besteht die Gefahr, dass das Kodierelement unbeabsichtigterweise aus dem Sicherungshalter herausfällt. Das Vorsehen von Sperr- und Rastnuten erfordert einen hohen Aufwand und ist daher unerwünscht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sicherungshalter der eingangs genannten Art zu schaffen, der mit geringem Aufwand hergestellt und einfach bedient werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0006] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Der erfindungsgemäße Sicherungshalter weist einen Halterungskörper auf, mit seitlich zu einem Boden etwa senkrecht verlaufenden Seitenwänden, an denen kurze, bogenförmige Haltelaschen ausgebildet sind, wobei die bogenförmigen Haltelaschen quer zur Achse des Haltekörpers verlaufend vorgesehen sind. Weiterhin sind die Seitenwände an dem das Kodierelement aufnehmenden Ende mit nach innen vorstehenden Rippen verse-

hen, die als Begrenzungsrippen beim Einsetzen des Kodierelementes dienen. Zusätzlich kann bei einer bevorzugten Ausführungsform am Boden eine vorstehende Haltezunge angeordnet sein, die ebenfalls dazu dient, das Kodierelement in einer Endstellung zu sichern, gegebenenfalls auch in einer Endposition zu fixieren. Die Haltelaschen und die Haltezunge befinden sich etwa in einer senkrecht zur Achse des Haltekörpers verlaufenden Ebene und definieren einen vorbestimmten Durchmesser, der dem Außendurchmesser des einzusetzenden Kodierelementes entspricht.

[0008] Das Kodierelement besteht aus Kunststoff oder vorzugsweise Metall und lässt sich mittels einer Schwenkbewegung auf schnelle und einfache Weise in den erfindungsgemäßen Sicherungshalter einsetzen. Unter Einhaltung üblicher Toleranzen ist daher die Passgenauigkeit zwischen Kodierelement und Sicherungshalter unkritisch, insbesondere braucht der Sicherungshalter keine Aufnahmen oder Lagerteile aufzuweisen, um das Kodierelement in seiner Endposition zu fixieren, d.h. das Kodierelement wird ohne Rast- und Sperrelemente in den Sicherungshalter leicht und schnell eingesetzt und kann auch gegebenenfalls ohne Weiteres entfernt werden.

[0009] Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sicherungshalters anhand der Zeichnung zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------------|---|
| 30 | Fig. 1 | eine Teilschnittansicht des Sicherungshalters, von der Seite her betrachtet mit eingesetztem Sicherungselement, |
| 35 | Fig. 2 | eine Perspektivansicht des Sicherungshalters ohne Kodierelement, |
| | Fig. 3 | eine weitere Perspektivansicht des Sicherungshalters entsprechend Fig. 2, |
| 40 | Fig. 4a und 4b | Ansichten eines bevorzugten Kodierelementes, |
| 45 | Fig. 5 | eine Darstellung eines abgewandelten Kodierelementes, und |
| 50 | Fig. 6 | eine Perspektivansicht des Sicherungshalters zusammen mit dem Kodierelement. |

[0010] Fig. 1 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Sicherungshalters, der aus einer Bodenwand 1 und zwei im Wesentlichen parallelen Seitenwänden 2 aus Kunststoff besteht, die von der Bodenwand 1 etwa senkrecht abstehen und einen Raum zur Aufnahme eines Sicherungselementes 3 festlegen.

[0011] An der in Fig. 1 oberen Seite sind an den Seitenwänden 2 in deren nach innen weisenden Flächen

mit 5 bezeichnete Stege ausgebildet, die zum Einschieben eines Kopfkontaktes 6 aus Metall vorgesehen sind, durch welchen ein elektrischer Kontakt zwischen dem einen Pol 3a des Sicherungselementes 3 und dem Sicherungssockel hergestellt wird, sobald der Sicherungshalter in einen Sicherungssockel eingesetzt ist und sich in seiner Betriebsposition befindet.

[0012] Das Sicherungselement 3 befindet sich in der in Fig. 1 gezeigten Position mit dem nach oben weisenden Pol 3a des Sicherungselementes 3 in elektrischem Kontakt.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann in Fig. 1 unterhalb des Kopfkontaktes 6 eine Haltefeder 9 vorgesehen sein, welche den Kontakt bzw. Pol 3a des Sicherungselementes umgreift und damit das Sicherungselement 3 nach dem Einsetzen in den Sicherungshalter gegen ein Herauskippen hält.

[0014] Das in den Sicherungssockel zuerst einzuschiebende Ende des Sicherungshalters ist in Fig. 1 mit 13 bezeichnet. In diesem Bereich liegt der Kopf bzw. Kontakt oder Pol 14 des Sicherungselementes 3 und wird durch ein noch zu beschreibendes Kodierelement abgetastet, bevor das Sicherungselement 3 eingesetzt wird.

[0015] Nach Fig. 1 befindet sich am unteren Ende 13 des Sicherungshalters ein Kodierelement, welches mit 15 bezeichnet ist und welches nachfolgend noch näher beschrieben wird.

[0016] Fig. 2 zeigt weitere Details einer bevorzugten Ausführungsform des Sicherungshalters, der in Perspektivdarstellung wiedergegeben ist.

[0017] Gemäß Fig. 2 ist der Sicherungshalter mit einem Griff 16 versehen, der dazu dient, den Sicherungshalter in den Sicherungssockel hineinzuschieben oder herauszuziehen. Der Griff 16 kann mit der Bodenwandung 1 und/oder den Seitenwänden 2, 2' verbunden sein.

[0018] Etwa parallel zu dem Griff 16 befindet sich der Kopfkontakt 6, der Kontaktzungen 6a, 6b aufweist, die vorzugsweise im Wesentlichen zueinander parallel und zueinander beabstandet verlaufen und entsprechend Fig. 2 seitlich vorstehen, um in der Betriebsstellung mit den Gegenkontakten im Sicherungssockel in elektrischen Kontakt zu gelangen.

[0019] Die Seitenwände 2, 2' sind bei der dargestellten Ausführungsform im Wesentlichen symmetrisch zueinander ausgebildet. Wie Fig. 2 zeigt, weisen an dem unteren Ende 13 des Sicherungshalters die Seitenwände 2, 2' leicht nach innen gebogene Führungsabschnitte 17, 18 auf, an deren spitzen Ende 19, 20 bogenförmige Haltetaschen 22, 23 angespritzt sind. Diese Haltetaschen 22, 23 dienen dazu, ein das noch zu beschreibendes Kodierelement gegen einer Verlagerung quer zur Achse des Sicherungshalters zu sichern und gegebenenfalls gleichzeitig mittels an ihnen ausgebildeten, quer zur Achse des Sicherungshalters verlaufenden Begrenzungsflächen oder Begrenzungsrippen 22a, 23a die Endposition des nicht gezeigten Kodierelementes zu definieren.

[0020] Am Boden 1 des Sicherungshalters, der teilweise ausgeschnitten sein kann, befindet sich bei einer be-

vorzugten Ausführungsform eine Haltezunge 25, die vom Boden in Richtung des Endes 13 des Sicherungshalters vorsteht und die zusammen mit den Haltetaschen 22, 23 eine Fixierung des Kodierelementes bewirkt. Gegebenenfalls kann die Haltezunge 25 mit einer quer zur Achse des Sicherungshalters verlaufenden Rippe oder Nase 27 versehen sein.

[0021] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind an den Führungsabschnitten 17, 18 nach innen vorspringende Rippen 30, 31 ausgebildet, welche die Endposition des Kodierelementes 15 in Achsrichtung in Richtung auf das Ende 13 des Sicherungshalters definieren. Wie sich weiter aus Fig. 3 ergibt, ist der Boden 1 zumindest im Bereich der Führungsabschnitte 17, 18 bogenförmig gestaltet, wie dies durch die Referenznummer 33 veranschaulicht ist, wobei der Bogen an den Radius des einzusetzenden Sicherungselementes 3 bzw. des Kodierelementes angepasst ist.

[0022] Fig. 4a und 4b zeigt eine bevorzugte Ausführungsform des Kodierelementes 15. Das Kodierelement 15 besteht vorzugsweise aus einem Hülsenabschnitt 36, an welchen sich senkrecht hierzu verlaufende Wand- und Ringabschnitte 37, 38 anschließen, deren Außendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser des Hülsenabschnittes 36. Das Kodierelement 15 nach Fig. 4 hat etwa die Form eines Aufwickелеlementes, wobei der größte Außendurchmesser, bestimmt durch die Ringabschnitte 37, 38, dem Durchmesser entspricht, der durch die Haltetaschen 22, 23 und den Flächenbereich 33 bestimmt ist. Vorzugsweise hat das Kodierelement 15 einen Außendurchmesser, der dem Außendurchmesser des Sicherungselementes 3 entspricht. Alternativ zum Kodierelement 15 nach Fig. 4 kann ein Kodierelement 15 verwendet werden, welches aus einem Hülsenabschnitt 36 besteht, an den sich nach innen weisende Ringabschnitte 40, 41 anschließen, wobei der Außendurchmesser dieses Kodierelement 15 wieder vorzugsweise dem Außendurchmesser des Sicherungselementes entspricht.

[0023] Der durch die Ringabschnitte 37, 38 bzw. 40, 41 festgelegte Öffnungsdurchmesser des Kodierelementes 15 ist auf den Durchmesser des Kontaktkopfes 14 des Sicherungselementes 3 abgestimmt und wird abhängig von den einzusetzenden Sicherungselementen 3 mit unterschiedlicher Größe dimensioniert. Dies bedeutet, dass bei einem vorgegebenen Kodierelement 15 nur vorbestimmte Sicherungselemente 3 verwendbar sind.

[0024] Wie sich Fig. 6 entnehmen lässt, ist das Kodierelement 15 in den im Wesentlichen kreisringförmigen Raum bzw. Hohlkörper eingesetzt, der durch die Haltetaschen 20, 21 und die Haltezunge 25 definiert ist sowie durch den Bogen 33 in dem Boden 1. Das Kodierelement 15 wird vor der Verwendung des Sicherungshalters von außen in Form einer leichten Schwenkbewegung in die in Fig. 6 gezeigte Position eingebracht und kann von dort entsprechend umgekehrt herausgeführt werden.

[0025] Neben den seitlichen Rippen 30, 31 können sowohl die Haltezunge 25 mit einer quer zur Achse des

Sicherungshalters verlaufenden Rippe 27 wie auch die Haltelaschen 22, 23 mit quer zur Achse des Sicherungshalters verlaufenden Begrenzungsrippen bzw. Halterippen 22a, 23 versehen sein, um eine sichere Fixierung des Kodierelements 15 gegen eine Verlagerung aus dem Sicherungshalter in Richtung auf das Ende 13 hinaus gesichert zu sein.

[0026] In an sich bekannter Weise kann der Sicherungshalter mit einem Führungszapfen 45 versehen sein, der von der Bodenwandung 1 und/oder einer der Seitenwände 2, 2' vorsteht und dazu dient, in eine Sicherungssockelseitige Aufnahme eingesetzt zu werden, um ein Verschwenken des Sicherungshalters innerhalb des Sicherungssockels zu ermöglichen.

Patentansprüche

1. Sicherungshalter, insbesondere für Sicherungssockel und Sicherungslastrennschalter, mit einer gegebenenfalls teilweise offenen Bodenwand (1), an welcher seitlich abstrebende Seitenwände (2, 2') angeordnet sind, wobei zwischen der Bodenwand (1) und den Seitenwänden (2, 2') ein Sicherungselement (3) einsetzbar ist, und mit einem Kodierteil (15),
dadurch gekennzeichnet, dass an den Seitenwänden (2, 2') an einem Ende (13) des Sicherungshalters etwa bogenförmig verlaufende Stützlaschen (20, 21) ausgebildet sind, die einen Radius aufweisen, der etwa dem Außenradius des Kodierelementes (15) entspricht,
dass die Seitenwände (2, 2') nahe dem Ende (13) des Sicherungshalters mit einander gegenüberliegenden Rippen (30, 31) versehen sind, die von den Seitenwänden (2, 2') nach innen vorspringen,
dass die Seitenwände (2, 2') weitgehend parallel zueinander angeordnet sind und einen Abstand einhalten, der etwa gleich dem Außendurchmesser des Kodierelementes (15) ist,
wobei das Kodierelement (15) als separates Teil entferntbar eingesetzt ist und einen Hülsenabschnitt (36) aufweist, der eine Öffnung (36a) festlegt, die eine vorbestimmte Größe eines Pols (14) des Sicherungselementes (3) festlegt.
2. Sicherungshalter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Kodierelement (15) seitlich am Hülsenabschnitt (36) und senkrecht zur Achse des Hülsenabschnittes verlaufende Ringabschnitte (37, 38; 40, 41) aufweist.
3. Sicherungshalter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenwandung (1) eine zum Ende (13) des Sicherungshalters vorspringende Haltezung (25) aufweist.
4. Sicherungshalter nach einem der vorangehenden

Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass in der Bodenwandung (1) kreisförmig verlaufende Aufnahmeabschnitte (33) ausgebildet sind.

5. Sicherungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Außendurchmesser des Hülsenabschnitts (36) oder der Außendurchmesser der Ringabschnitte (37, 38; 40, 41) den Außendurchmesser des Kodierelementes (15) festlegen.
6. Sicherungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Haltelaschen (22, 23) und/oder die Haltezungen (25) mit einer radial zur Achse des Sicherungshalters verlaufenden Begrenzungsrippe (22a, 23a; 27) versehen sind.
7. Sicherungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Kodierelement (15) aus Metall oder Kunststoff besteht.
8. Sicherungshalter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der maximale Außendurchmesser des Kodierelementes (15) dem Außendurchmesser des Sicherungselementes (3) entspricht.
9. Sicherungshalter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Bodenwandung (1) und/oder an einer der Seitenwände (2, 2') ein Führungszapfen (45) vorgesehen ist, der in eine Aufnahme des Sicherungssockels zum Verschwenken des Sicherungshalters einrastbar ist.
10. Sicherungshalter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (2, 2') durch vorzugsweise leicht gebogene Schenkelabschnitte (17, 18) derart verlängert sind, dass ein nur teilweise geschlossener ringförmiger Raum sich ergibt.
11. Sicherungshalter nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass an den Schenkelabschnitten (17, 18) die Haltelaschen (22, 23) angeformt sind.

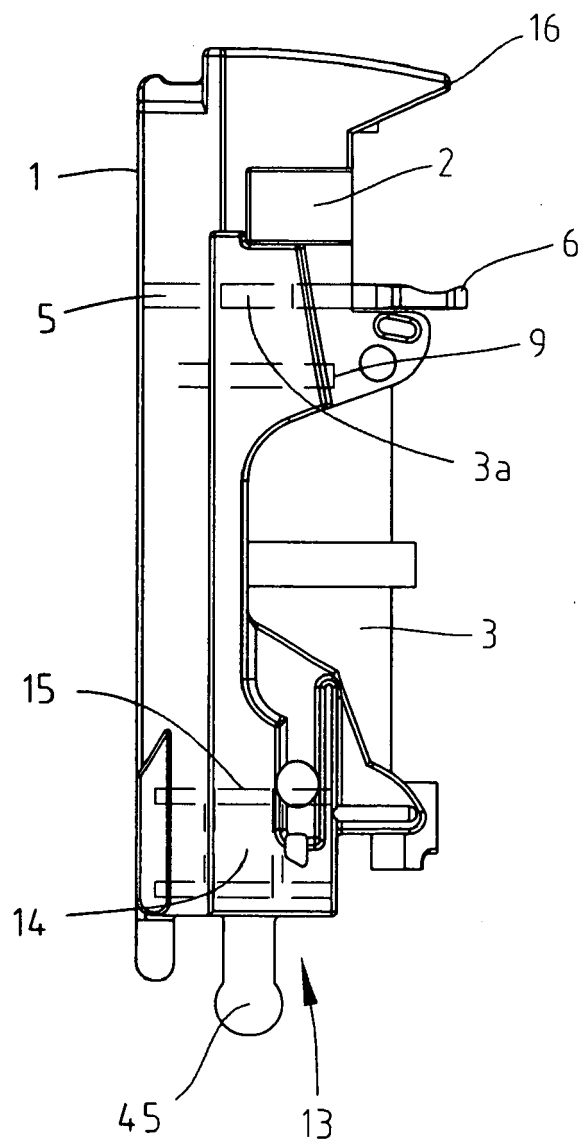


Fig.1

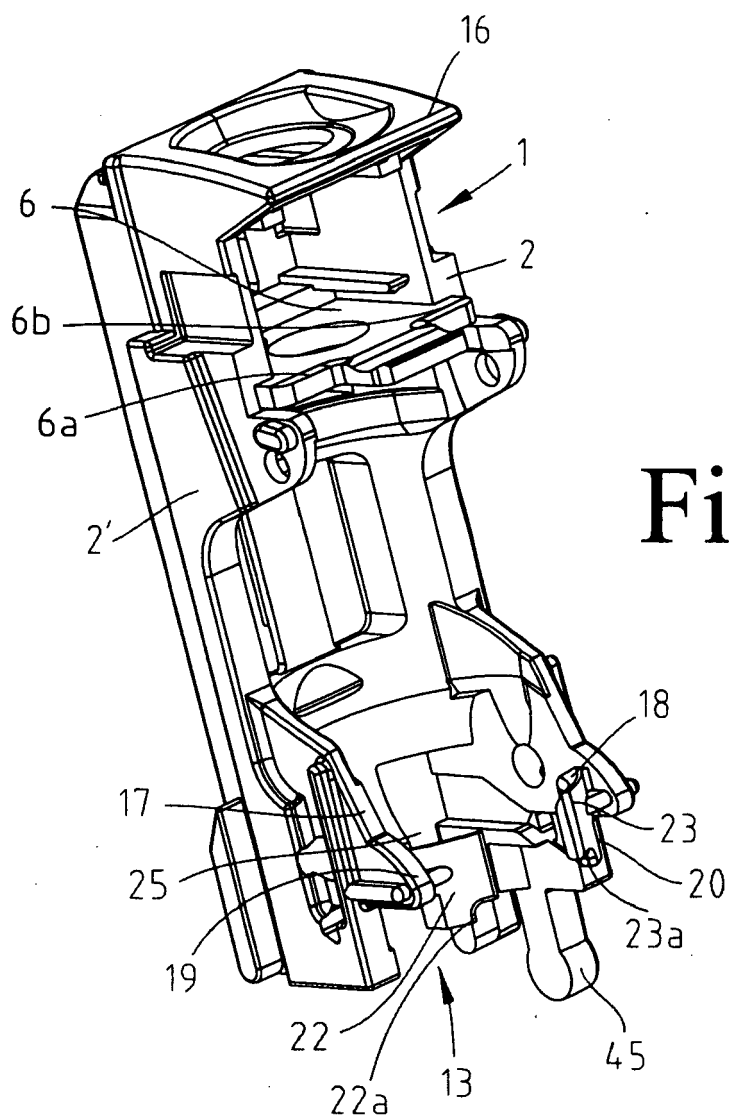


Fig.2

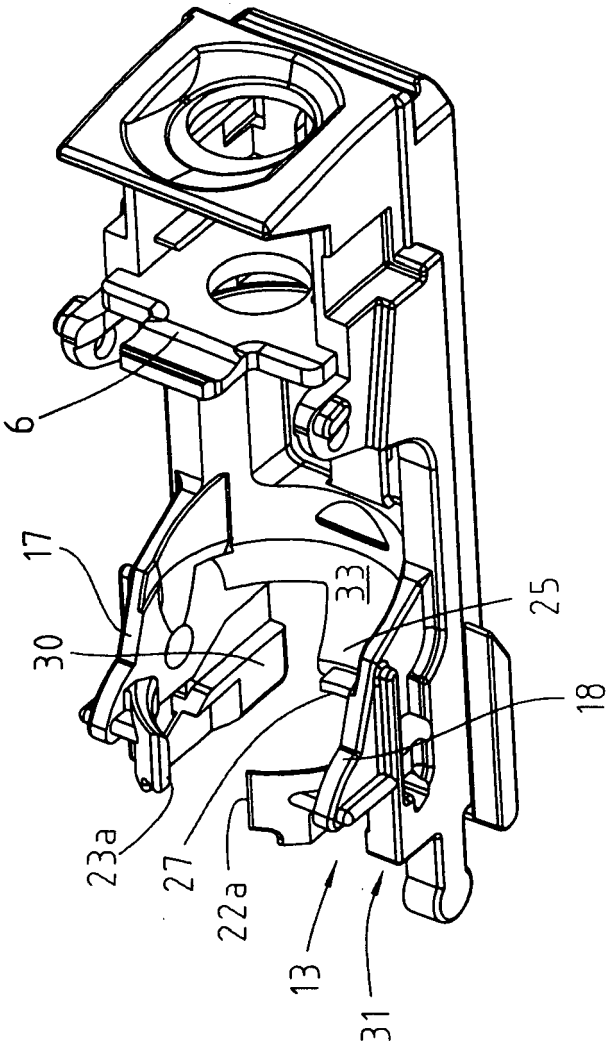


Fig.3

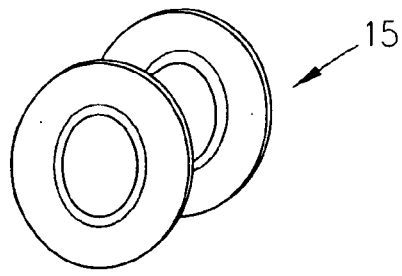


Fig.4a

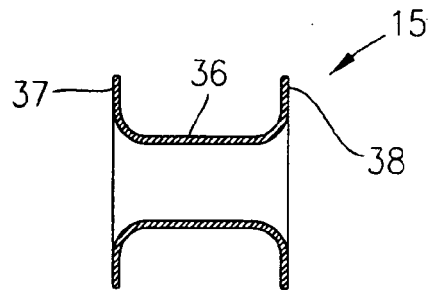


Fig.4b

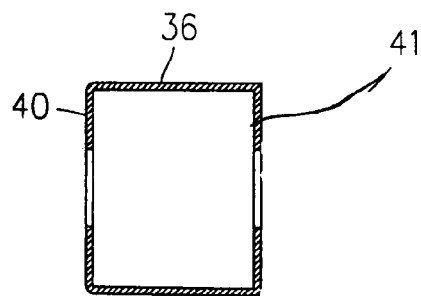


Fig.5

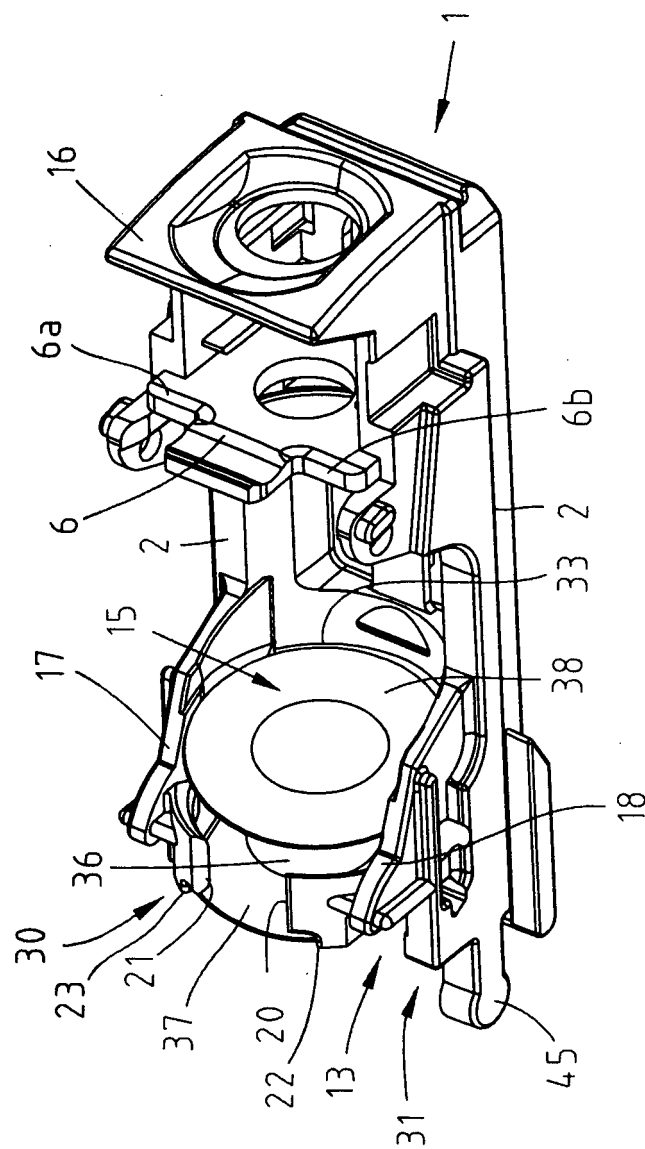


Fig.6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 5991

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 100 54 171 A1 (WOEHNER GMBH & CO. KG ELEKTROTECHNISCHE SYSTEME) 13. Juni 2001 (2001-06-13) * Abbildungen 1,2,6 *	1	INV. H01H85/24 H01H9/10
A	DE 44 18 197 A1 (GEC ALSTHOM T & D GMBH, 70794 FILDERSTADT, DE) 30. November 1995 (1995-11-30) * Zusammenfassung *	1	
A,D	WO 00/24015 A (ETI ELEKTROELEMENT D.D; DOLIN&SCARON; WEISSBERGER, GUENTHER) 27. April 2000 (2000-04-27) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 18 37 993 U (BROWN, BOVERI & CIE. AKTIENGESELLSCHAFT) 21. September 1961 (1961-09-21) * Abbildung 3 *	1	
A	DE 12 97 202 B (SIEMENS AG) 12. Juni 1969 (1969-06-12) * Abbildung 6 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Juli 2006	Prüfer Socher, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 00 5991

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-07-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10054171 A1	13-06-2001	KEINE	
DE 4418197 A1	30-11-1995	KEINE	
WO 0024015 A	27-04-2000	AT 224095 T AU 6128099 A CN 1323443 A CZ 20011071 A3 DE 69902931 D1 DE 69902931 T2 EP 1121698 A1 ES 2184504 T3 HR 20010272 A2 HU 0103791 A2 PL 347165 A1 SI 20131 A SK 4432001 A3	15-09-2002 08-05-2000 21-11-2001 17-10-2001 17-10-2002 28-05-2003 08-08-2001 01-04-2003 30-06-2002 28-02-2003 25-03-2002 30-06-2000 06-11-2001
DE 1837993 U	21-09-1961	KEINE	
DE 1297202 B	12-06-1969	AT 269260 B BE 697084 A CH 458499 A CS 158196 B2 DK 128628 B ES 339230 A1 FI 48651 B GB 1180839 A NL 6703281 A NO 128685 B SE 329432 B YU 31210 B YU 31211 B	10-03-1969 18-09-1967 30-06-1968 15-10-1974 04-06-1974 01-05-1968 31-07-1974 11-02-1970 17-10-1967 27-12-1973 12-10-1970 28-02-1973 28-02-1973

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10054171 A1 [0002]
- DE 10054168 [0002]
- WO 0024015 A [0003]